空 間 光 伝 送 装 置

ＳＯＴ－ＮＰ３２７０８　シリーズ
ＳＯＴ－ＮＰ１６７０８　シリーズ

取扱説明書

ご使用前に必ずお読み下さい。

●本取扱説明書をよくお読み頂き、内容を理解してから本装置を使用・点検・整備を行なって下さい。



機器事業部

本社事務所／神屋工場	〒480-0393	愛知県春日井市神屋町字引沢1－39番地 TEL<0568>88-1181㈹　FAX<0568>88-3086
東京営業所	〒101-0047	東京都千代田区内神田2丁目15番9号（古河千代田ビル95号） TEL<03>3256-6665　FAX<03>3254-3650
名古屋営業所	〒486-8585	愛知県春日井市味美町2丁目156番地 TEL<0568>35-3456　FAX<0568>34-4666
大阪営業所	〒530-0027	大阪市北区堂山町1番5号（大阪合同ビル805号） TEL<06>6361-1626　FAX<06>6312-6762
広島営業所	〒732-0802	広島県広島市南区大州3丁目7番2号（ＫＮビル201号） TEL<082>285-6194　FAX<082>285-7286

DS4-2378.jtd 04/12/08

はじめに

●このたびは、空間光伝送装置 SOT-NP32708/16708ｼﾘｰｽﾞをご採用頂き、ありがとうございます。

●ご使用に当たっては、本書に記載の内容を十分ご理解頂き、工事及びメンテナンスを実施して下さい。

●本取扱説明書の中で不明な点や疑問点がありましたら、最寄りの営業所又は神屋工場電子事業部営業技術課にお問い合わせ下さい。
TEL<0568>88-1181㈹

●本取扱説明書は、大切に保管して下さい。

概　要

●本装置は、光を利用した双方向のデータ伝送装置です。

●パラレルデータとシリアルデータを同時に扱うことができます。

●外部接続は、コネクタ方式の為メンテナンスが容易です。

●光伝送の伝送距離が、70ｍと長距離になっています。

目　　次

１．注意事項

(1)使用電源

電源には、本機の仕様電源電圧に適合した安定化電源をご使用下さい。（DC24V）

(2)リセット時間

電源投入後、約500msの間は、内部リセット回路が働くため動作しません。

(3)組合せ

本装置は、送信搬送周波数と受信搬送周波数が混信しないようにＡタイプとＢタイプ又はＣタイプとＤタイプに分けてあります。ご使用に際しては、ＡタイプとＢタイプ又はＣタイプとＤタイプを必ずペアで使用して下さい。

(4)設置場所の留意点

屋内で使用して下さい。
次のような場所での使用は、誤動作・故障の原因となりますので避けて下さい。

①水・油・塵・埃などが飛散し、光信号の減衰となる要因がある場所
②溶剤の蒸気や腐食性ガスのある場所
③投受光窓に太陽光・白熱電球など赤外成分を多く含んだ光（外乱光）が直接入光する場所
④定格を越える温度・湿度・振動・衝撃が加わる場所
⑤人・その他の障害物により、光伝送装置（以下ＳＯＴと称す）の光路遮断を起こす場所
⑥強磁界を発生する機器（電磁接触器・モータ等）及び高周波ノイズ源（インバータ等）のある場所
⑦移動体との伝送を行う場合で、移動体の蛇行・振動・衝撃による光軸ずれが２°以上となる場所

(5)ケーブルの延長

ケーブルを延長する場合は、信号線と電源線を分離して配線して下さい。
延長は、0.3mm²以上のｹｰﾌﾞﾙを使用し、最短となるようにして下さい。
（最大延長は、50mまで）
又、電圧降下にも注意して下さい。

(6)ケーブルは、ノイズやサージ誘導を受けないよう次の点に注意して配線して下さい。

①主回路や高圧電線・負荷線との近接や束線をせず（100mm 以上離す）単独で配線して下さい。
②ケーブル中継部についても同様の配慮をして下さい。

(7)通信設定

本機は、いくつかのスイッチ設定項目があります。
４.[2]項「スイッチの設定」を確認の上、設定を行なって下さい。

(8)データ保持時間

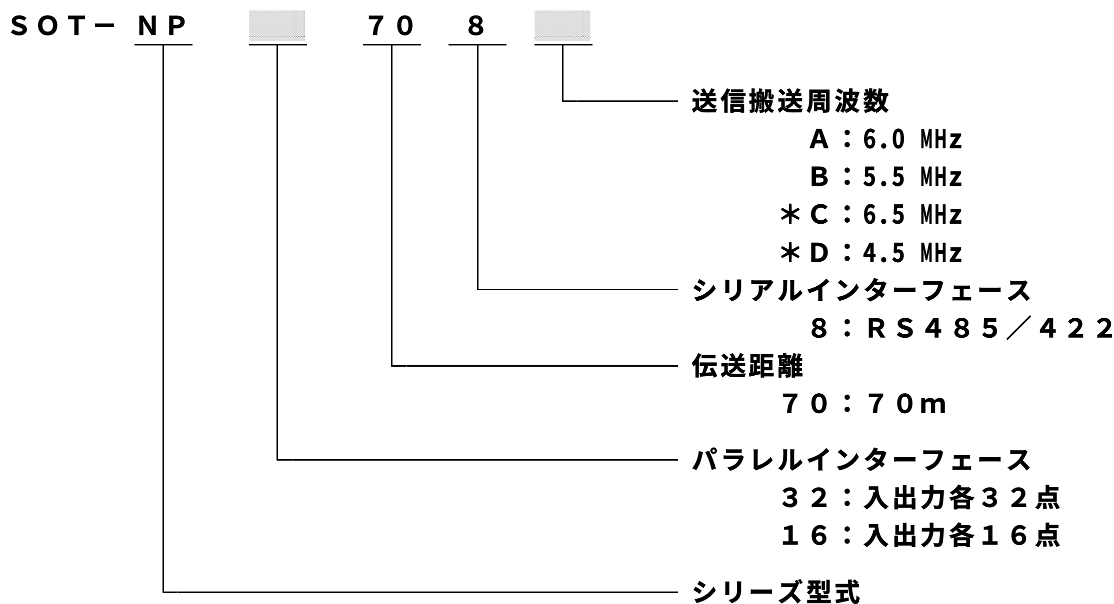
パラレルデータを入力する場合、データを取り込む時間を考慮して30ms以上入力データを保持する様にして下さい。それ未満の場合、データが送れない事があります。

(9)シリアル出力イネーブル期間

シリアルデータ出力後2msの期間は、出力がイネーブルとなります。
２線式双方向通信やバス接続をする場合には、この期間に他の機器が送信を行うとデータが破損しますので、間隔をあけて送信を行って下さい。

２．構　　成

2-1 型　式

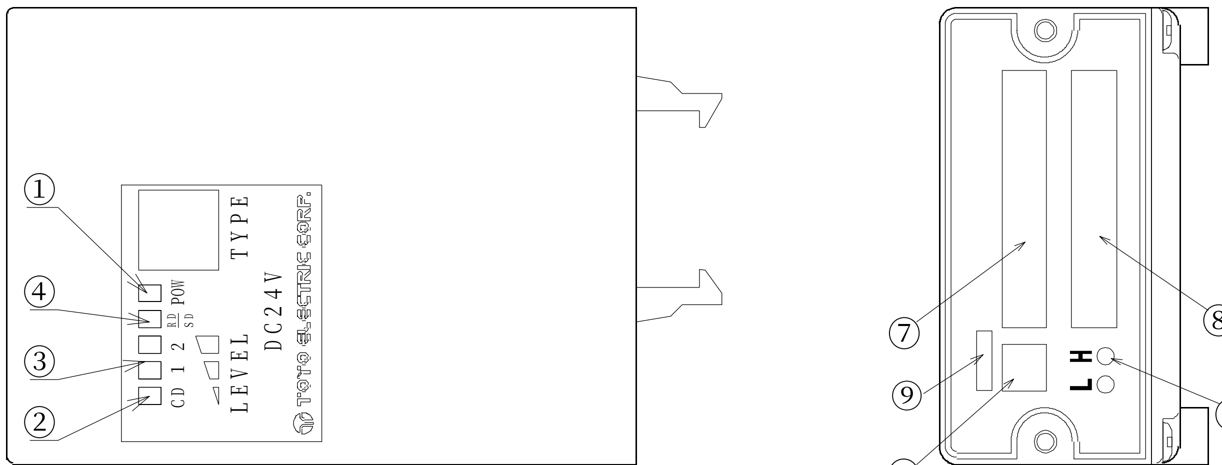


＊ＣタイプとＤタイプは、受注生産品です。

2-2 組合せ

本装置は、全二重双方向の伝送を行う為、送信周波数と受信周波数が混信しないようＡタイプとＢタイプ又はＣタイプとＤタイプに分けてあります。ご使用に際しては、ＡタイプとＢタイプ又はＣタイプとＤタイプのペアで使用して下さい。

３．各部の名称と機能



①電源表示灯（ＰＯＷ）
本体に電源を印加すると点灯（赤色）します。

②受光表示灯（ＣＤ）
伝送装置が受信可能になると点灯（赤色）します。

③上面受光レベル表示灯（ＬＥＶＥＬ１，２）
受光レベルに応じて点灯（緑色）します。

④送信表示灯（ＳＤ）／受信表示灯（ＲＤ）
相手機にデータを送信している時に赤色点灯し、相手機よりデータを受信している時に緑色点灯します。

⑤後面レベル表示灯
受光レベルを６段階で表示します。
受光量が増えるごとに、下表のように表示灯が点灯します。

受光量	遮光	小					大
"Ｌ"表示灯	消灯	赤	赤緑	緑	緑	緑	緑
"Ｈ"表示灯	消灯	消灯	消灯	消灯	赤	赤緑	緑

⑥機能スイッチ（ＳＷ１～４）
モードの切替とエラー時出力を設定します。

⑦入力コネクタ
３２点又は１６点のパラレル入力信号と、シリアル信号（ＲＳ４８５／４２２）を接続します。

⑧電源・出力コネクタ
電源と３２点又は１６点のパラレル出力信号を接続します。

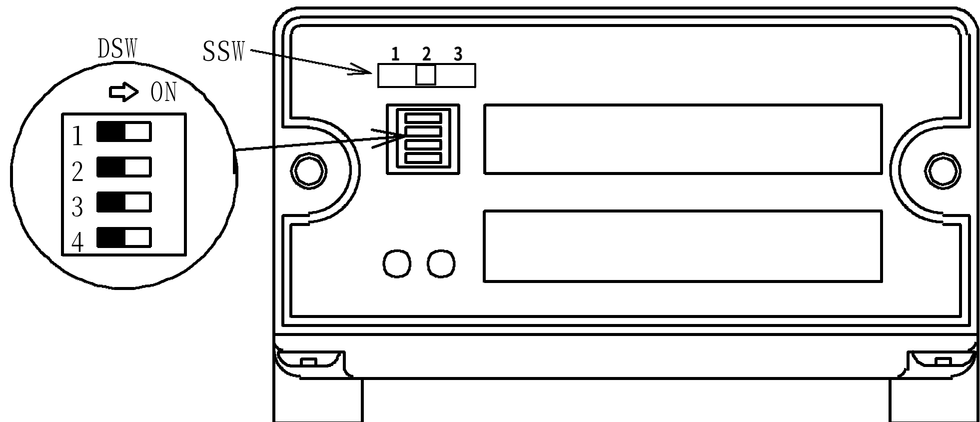
⑨シリアル入出力終端抵抗値選択スイッチ（ＳＳＷ）
シリアル入出力の内部終端抵抗値を120Ω、330Ω、「なし」から、選択します。

4．設定と手順

4-1 ご使用の手順

手順	内容	参照
開　始		
↓		
スイッチの設定	機能スイッチと終端抵抗値選択スイッチを設定する。	4 [2]項参照
↓		
取　　付	SOTを機台に取付ける。	4 [3]項参照
↓		
ケーブルの配線	ケーブルを配線する。	5 [1]項参照
↓		
光軸調整	光軸調整を行い、各SOTのCD・LEVEL表示灯を確認する。	5 [2]項参照
↓		
送受信状態のチェック	SOTの入出力状態,送受信状態をチェックする。	外部機器など、接続されたシステムでチェックする。
↓		
終　了		

4-2 機能スイッチの設定



(1)シリアル機能スイッチの設定（ＳＷ１）

スイッチの状態	機　能	設　定　内　容
ＯＦＦ	パラレルモード	シリアル入出力は、使用できません
Ｏ　Ｎ	シリパラモード	シリアル入出力が、使用できます。

出荷時、スイッチは“ＯＦＦ”に設定してあります。

＊パラレルデータの更新を早く行いたい場合に、スイッチを”ＯＦＦ”に設定して下さい。

入出力応答時間

パラレルモード時	パラレル入出力応答時間：　７ms　MAX
シリパラモード時	パラレル入出力応答時間：１２ms　MAX シリアル入出力応答時間：　３mS　MAX

注、パラレルデータを入力する場合、データを取り込む時間を考慮して30ms以上入力データを保持する様にして下さい。それ未満の場合、データが送れない事があります。

(2)エラー時出力スイッチの設定（ＳＷ２）

遮光時や受信データ異常時のパラレル出力を設定します。

スイッチの状態	設定	設　定　内　容
ＯＦＦ	クリア	０．１秒後にパラレル出力を「ＯＦＦ」します。
Ｏ　Ｎ	保持	パラレル出力を保持します。

出荷時、スイッチは“ＯＦＦ”に設定してあります。

(3)シリアルキャラクタフォーマット設定スイッチの設定（ＳＷ３、４）

スイッチの状態		設　定　内　容
ＳＷ３	ＳＷ４	
ＯＦＦ	ＯＦＦ	スタート１、データ長８、パリティ偶数、ストップ１
Ｏ　Ｎ	ＯＦＦ	スタート１、データ長７、パリティ偶数、ストップ２
ＯＦＦ	Ｏ　Ｎ	スタート１、データ長８、パリティなし、ストップ１
Ｏ　Ｎ	Ｏ　Ｎ	スタート１、データ長７、パリティなし、ストップ２

出荷時、スイッチは“ＯＦＦ，ＯＦＦ”に設定してあります。

注、SW1,3,4の設定は、自機・相手機ともに同じ設定にして下さい。
設定が異なっていると正常にデータ伝送が行えません。

(4)シリアル入出力終端抵抗値選択スイッチの設定（ＳＳＷ）

スイッチの状態	設　定　内　容
1	入出力とも120Ωで終端します
2	入出力とも終端なし
3	入出力とも330Ωで終端します

出荷時、スイッチは“２”に設定してあります。

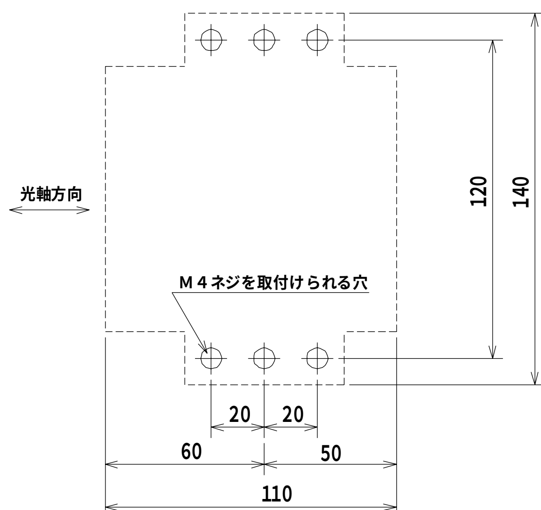
注、RS485ラインの中間に接続する場合や、外部に終端抵抗を接続する場合には、
“２”に設定してください。
設定が異なっていると正常にデータ伝送が行えません。

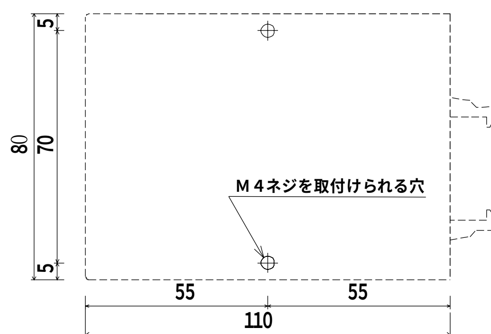
注、RS422の機器と接続する場合には、“３”に設定してください。

4-3 取　付

(1)取付穴加工

固定ネジには、Ｍ４ネジを使用して下さい。（ネジの長さは、[取付部の厚み］＋［３mm～８mm］として下さい。）





①取付具を使用する場合　　　　　　　②直付けする場合

※注．固定用ネジは、締付トルク0.784Nm(8kgf·cm) 以下で固定して下さい。
光軸調整を行える様に取付を行って下さい。

(2)設置場所の留意点

屋内に取付けて下さい。

次のような場所での使用は、誤動作・故障の原因となりますので避けて下さい。

①水・油・塵・埃などが飛散し、光信号の減衰となる要因がある場所

②溶剤の蒸気や腐食性ガスのある場所
尚、本体は樹脂材料を使用しておりますので、清掃にはシンナー系の溶剤は使用しないで下さい。

③受光部に太陽光・白熱電球など赤外成分を多く含んだ光（外乱光）が直接入光する場所

④定格を超える温度・湿度・振動・衝撃が加わる場所

⑤人・その他の障害物により、空間光伝送装置間の光路遮断を起こす要因がある場所

⑥受光部の前面に反射物が接近する場所（光学干渉防止の為）

⑦強磁界を発生する機器（磁石・モータ等）及び高周波ノイズ源（インバータ等）のある場所

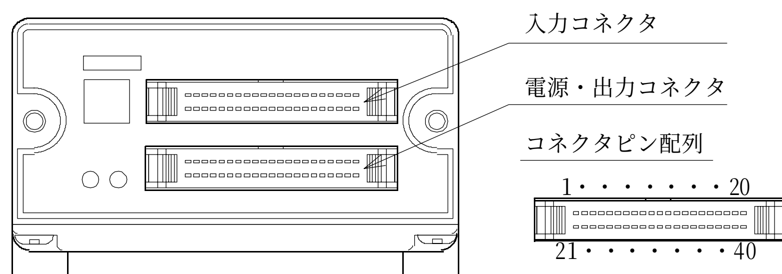
⑧移動体と伝送を行う場合で、移動体の蛇行・振動・衝撃による光軸ずれが2°以上となるような場所

５．接　　続

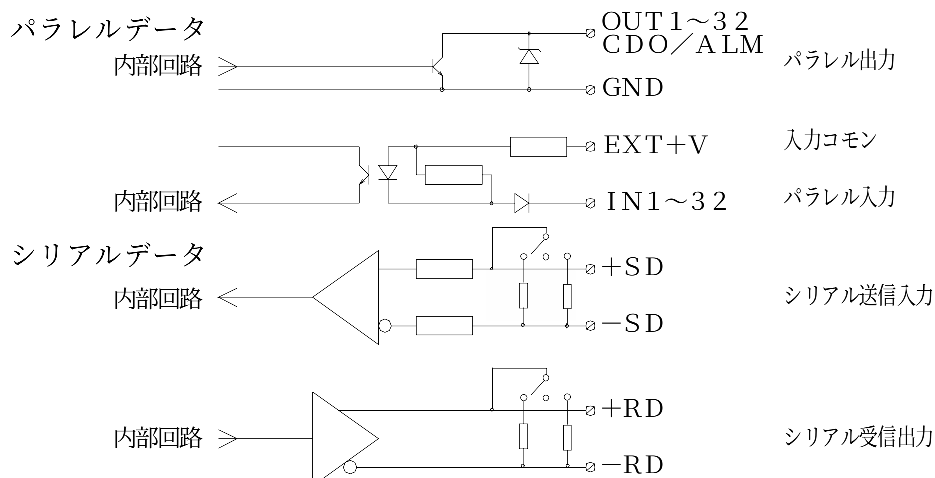
5-1 接続図

(1)コネクタ配線表

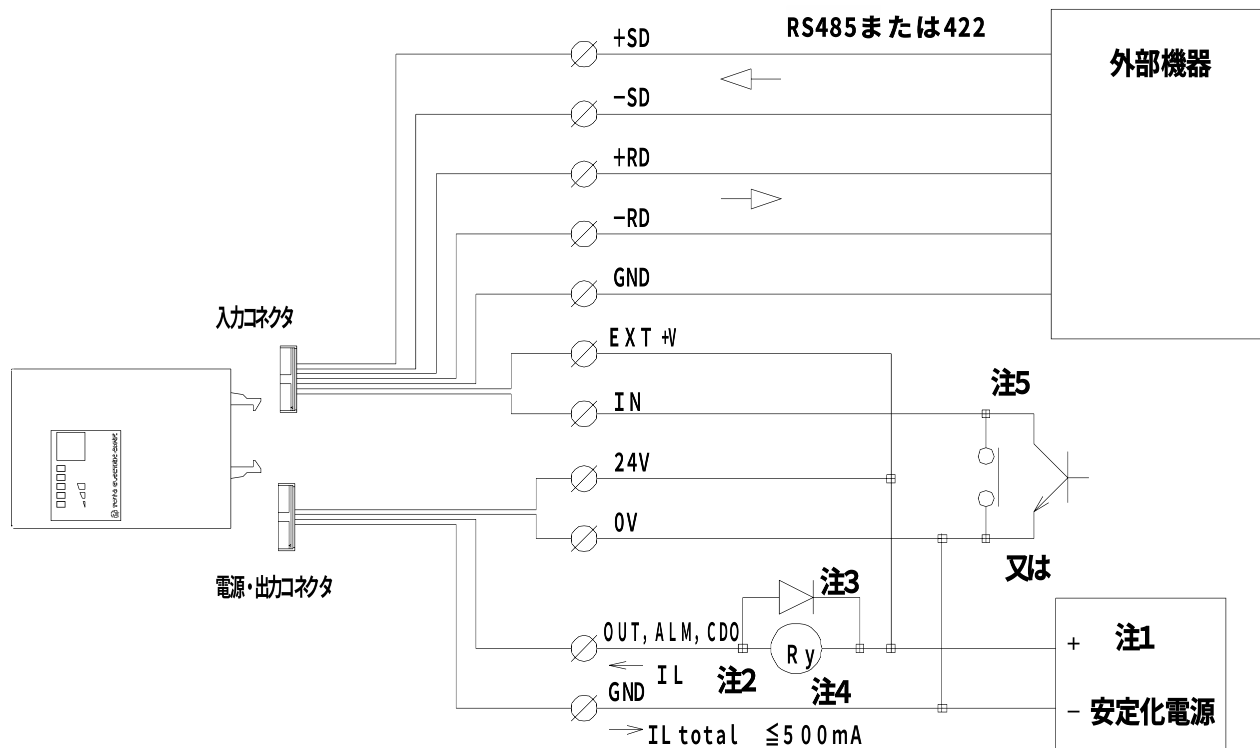
ﾋﾟﾝ	入力コネクタ		電源･出力コネクタ		ﾋﾟﾝ	入力コネクタ		電源･出力コネクタ	
番号	信号名	機　能	信号名	機　能	番号	信号名	機　能	信号名	機　能
1	+RD	ｼﾘｱﾙ受信出力+	0V	電源入力－	21	IN26	26点目入力	OUT26	26点目出力
2	EXT+V	入力ｺﾓﾝ	24V	電源入力＋	22	IN10	10点目入力	OUT10	10点目出力
3	-RD	ｼﾘｱﾙ受信出力-	0V	電源入力－	23	IN25	25点目入力	OUT25	25点目出力
4	EXT+V	入力ｺﾓﾝ	24V	電源入力＋	24	IN9	9点目入力	OUT9	9点目出力
5	+SD	ｼﾘｱﾙ送信入力+	ALM	警報出力	25	IN24	24点目入力	OUT24	24点目出力
6	GND	信号ｸﾞﾗﾝﾄﾞ	GND	信号ｸﾞﾗﾝﾄﾞ	26	IN8	8点目入力	OUT8	8点目出力
7	-SD	ｼﾘｱﾙ送信入力-	CDO	受信出力	27	IN23	23点目入力	OUT23	23点目出力
8	GND	信号ｸﾞﾗﾝﾄﾞ	GND	信号ｸﾞﾗﾝﾄﾞ	28	IN7	7点目入力	OUT7	7点目出力
9	IN32	32点目入力	OUT32	32点目出力	29	IN22	22点目入力	OUT22	22点目出力
10	IN16	16点目入力	OUT16	16点目出力	30	IN6	6点目入力	OUT6	6点目出力
11	IN31	31点目入力	OUT31	31点目出力	31	IN21	21点目入力	OUT21	21点目出力
12	IN15	15点目入力	OUT15	15点目出力	32	IN5	5点目入力	OUT5	5点目出力
13	IN30	30点目入力	OUT30	30点目出力	33	IN20	20点目入力	OUT20	20点目出力
14	IN14	14点目入力	OUT14	14点目出力	34	IN4	4点目入力	OUT4	4点目出力
15	IN29	29点目入力	OUT29	29点目出力	35	IN19	19点目入力	OUT19	19点目出力
16	IN13	13点目入力	OUT13	13点目出力	36	IN3	3点目入力	OUT3	3点目出力
17	IN28	28点目入力	OUT28	28点目出力	37	IN18	18点目入力	OUT18	18点目出力
18	IN12	12点目入力	OUT12	12点目出力	38	IN2	2点目入力	OUT2	2点目出力
19	IN27	27点目入力	OUT27	27点目出力	39	IN17	17点目入力	OUT17	17点目出力
20	IN11	11点目入力	OUT11	11点目出力	40	IN1	1点目入力	OUT1	1点目出力



(2)入出力回路



(3)接続例



注１．電源には、本機の仕様に合った安定化電源をご使用下さい。
注２．出力の負荷電流は、１点当たり50mA 以下として下さい。
本機の出力回路には、過電流保護機能がありません。安全対策は、外部機器側で行って下さい。
注３．出力に補助リレーなどの誘導性負荷を接続する場合は、保護ダイオード（逆電圧 100V 以上、順電流 1A 以上）を接続して下さい。
注４．負荷電流の合計は、500mA 以下にして下さい。
注５．入力には、本機の入力定格に適合した接点又は無接点（無電圧）信号を接続して下さい。２線式近接スイッチ及び２線式光電スイッチは、使用できません。
注６．電源・入出力信号線の接続を間違えないで下さい。内部回路が故障する恐れがあります。

5-2 光軸調整

光軸調整中は、データ伝送が行えません。光伝送装置に接続されている機器は、動作させないで下さい。光軸調整は、最大設定距離で行います。

(1)配線に間違いのないことを確認し、本体に電源（DC24V）を投入して下さい。
電源表示灯（POW） が点灯します。

(2)光伝送装置の取付ネジを緩めて下さい。

(3)本体を上下・左右に動かし、相手機の受光表示灯（CD）が点灯するように調整して下さい。

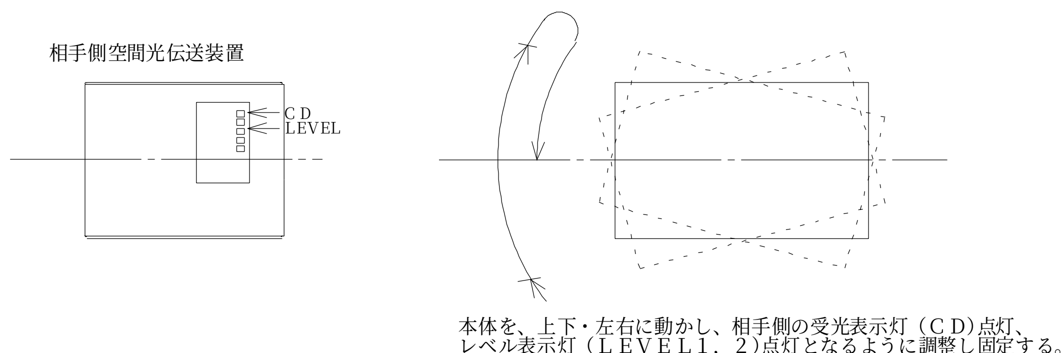
(4)さらに微調整を行い、相手機の上部受光レベル表示灯（LEVEL1,2）が全て点灯し、後部受光レベル表示灯がＬ、Ｈ共に緑点灯するように調整して下さい。

(5)相手機も同様に調整して下さい。

(6)緩めていた取付ネジは、確実に締めて下さい。

(7)相手側の機器前面で光軸を遮断した時に、自機の受光表示灯（CD）が消灯することを確認して下さい。相手側も同様に確認します。
・受光表示灯（CD）が消灯しない場合は、以下の項目を確認して下さい。
①光伝送装置の視野内に外乱光源がないか。
②光路の近くに反射率のよい物体（鉄・アルミ・ガラス・鏡・他）がないか。
③本体の近くに高周波のノイズ源（インバータ等）がないか。

(8)スタッカクレーンなどの移動体に搭載する場合は、移動側・固定側共に移動範囲内の全域で受光レベル表示灯（LEVEL1､2）が全て点灯していることを確認して下さい。



5-3 シリアル通信

SW1”ON”時に、パラレル３２点のデータとシリアルデータを同時に送信することができます。(ただし、パラレル入出力の応答時間が長くなります。)

シリアルデータの伝送速度は、９６００ｂｐｓ固定です。

キャラクタフォーマットは下記が使用可能です。

①ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ１，データ長８，パリティ偶数、ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ１(SW3”OFF”,4”OFF”)
②ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ１、データ長７、パリティ偶数、ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ２(SW3 ”ON”,4”OFF”)
③ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ１，データ長８，パリティなし、ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ１(SW3”OFF”,4 ”ON”)
④ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ１、データ長７、パリティなし、ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ２(SW3 ”ON”,4 ”ON”)

データフォーマットは、無手順です。

6．トラブルシューティング

6-1 トラブル発生時の確認

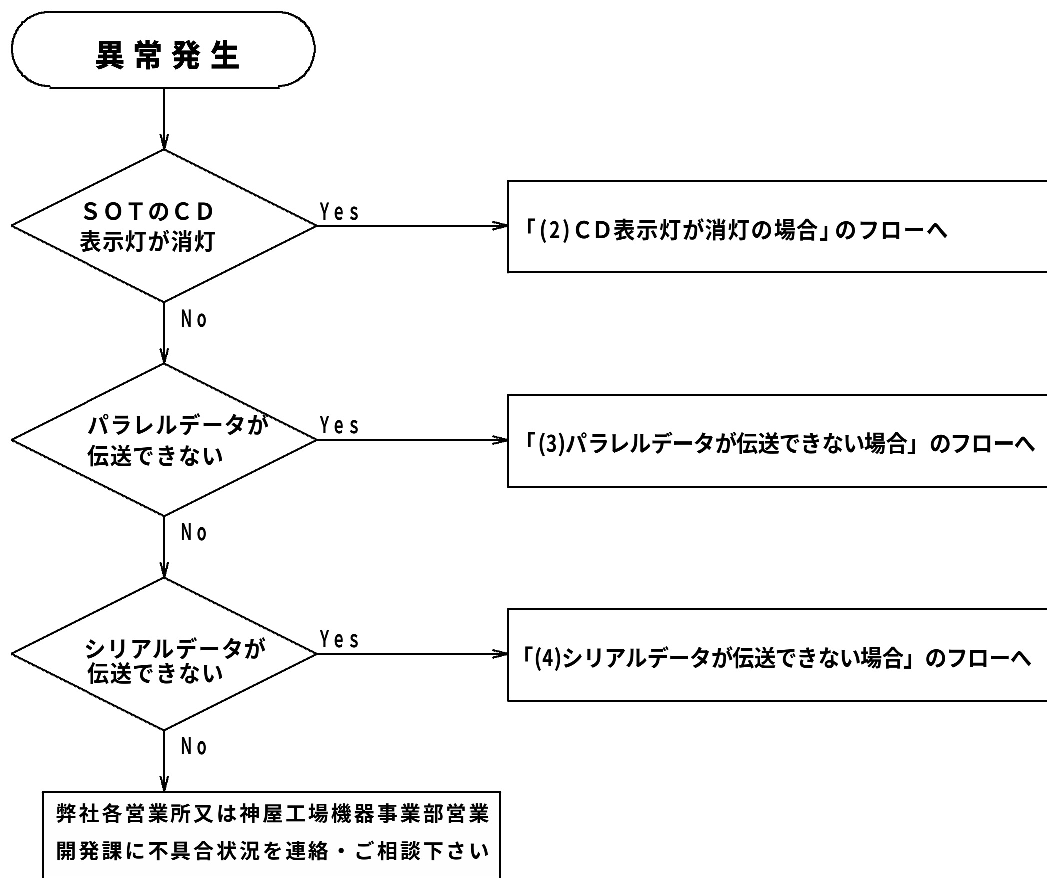
トラブル内容ごとのチェック内容と処置方法を下表に示します。

トラブル内容	チェック内容	処置方法
POW表示灯が 点灯しない	電源が正常に入力されているか確認 配線確認	仕様の電源を供給する 接続ケーブルを交換する。
CD,LEVEL表示灯が 点灯しない	相手機の電源確認 光軸ずれ、遮光していないか確認	仕様の電源を供給する 光軸調整を行う
データが伝送 できない	スイッチ設定があっているか確認 配線の確認 入出力電源が正常か確認	SW1,3,4を相手機と一致させる 接続ケーブルを交換する 仕様の電源を供給する

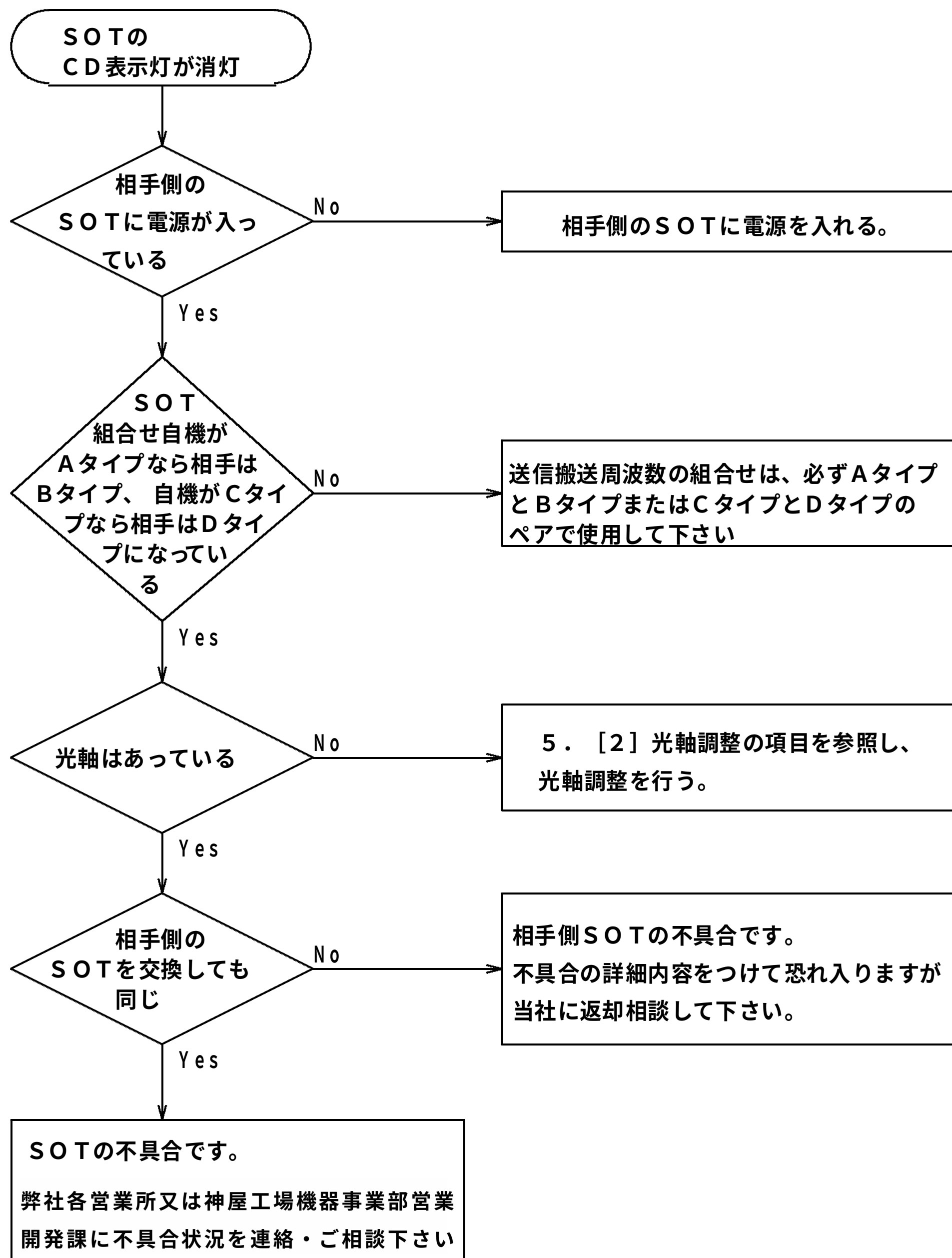
6-2 トラブルシューティング

データ伝送を行う場合の簡単なトラブルシューティングを説明します。

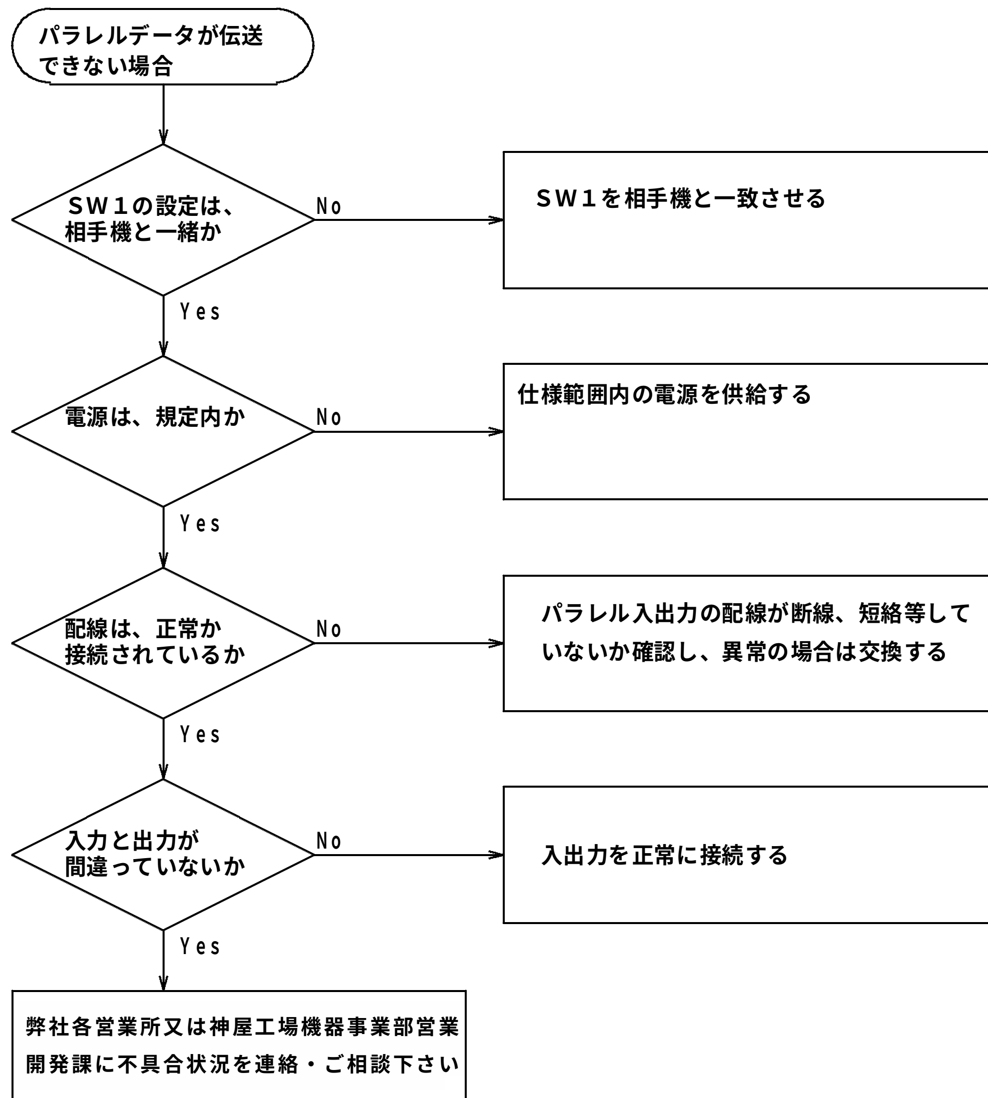
(1)トラブルシューティングフロー



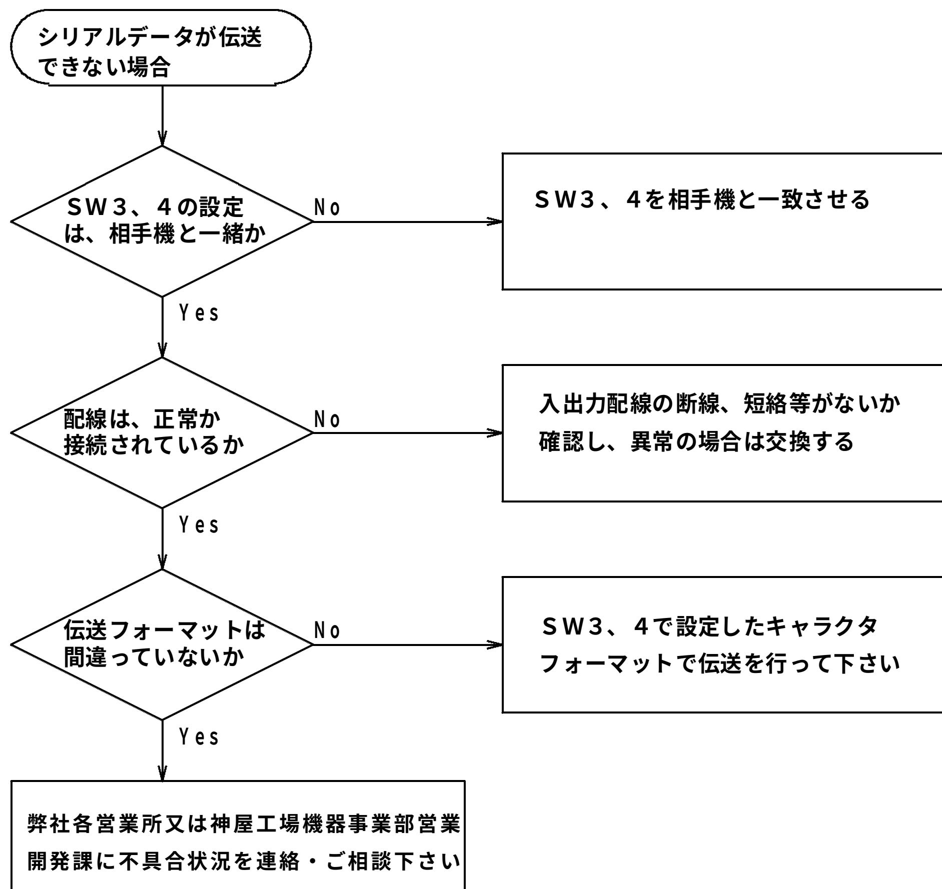
(2) ＣＤ表示灯が消灯の場合



(3)パラレルデータの伝送ができない場合



(4)シリアルデータの伝送ができない場合



７．動作

(1)電源投入前の準備
4-2項「機能スイッチの設定」に従って、機能の設定を予め行っておいて下さい。
機能スイッチは、電源投入時のリセット後に１回だけ読み込まれます。
電源ＯＮの状態でスイッチを変更しても、機能は切替りません。

(2)電源投入
配線に間違いのないことを確認し、電源を投入して下さい。電源表示灯(POW)が点灯します。電源投入するとパワーオンリセットがかかり、約０．５秒後に動作を開始します。

(3)パラレルモード
機能スイッチＳＷ１がＯＦＦの場合はパラレルモードとなり、パラレル３２点または１６点の入力データを繰り返し相手機に送信します。（応答時間は、7mS MAX）
シリアル信号は、伝送できません。

(4)シリパラモード
機能スイッチＳＷ１がＯＮの場合はシリパラモードとなり、パラレル３２点または１６点の入力データを繰り返し相手機に送信すると同時に、シリアル信号も伝送します。
(パラレル入出力の応答時間は、12ms MAX。シリアル入出力の応答時間は3ms MAX。
また、シリアルデータ出力後2msは出力イネーブル状態を維持します。)
シリアルデータは、伝送速度９６００bpsで、キャラクタフォーマットは下記が使用できます。
①ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ１，データ長８，パリティ偶数、ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ１(SW3”OFF”,4”OFF”)
②ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ１、データ長７、パリティ偶数、ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ２(SW3 ”ON”,4”OFF”)
③ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ１，データ長８，パリティなし、ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ１(SW3”OFF”,4 ”ON”)
④ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ１、データ長７、パリティなし、ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ２(SW3 ”ON”,4 ”ON”)
データフォーマットは、無手順です。

(5)受信信号の判定
相手機とのデータ伝送は、光で行います。光が正常に受信できた場合には①のように、また、遮断された場合など正常にデータの受信ができなかった場合の動作は、②，③のようになります。
①相手機からデータを受信すると、その内容をチェックし正常であれば、パラレル信号はパラレル変換して出力し、シリアル信号は機能スイッチの設定に従って出力されます。
②パラレル信号は、受信データが異常の場合、前回の出力データを保持します。
（連続して受信データ異常となった場合の動作は、機能スイッチＳＷ２の設定によって決まります。）
③シリアル信号は、受信データが異常の場合、データを出力しません。
外部機器側で出力信号のデータのチェックを行って下さい。

(6)補助出力（ＣＤ，ＡＬＭ出力）
ＣＤ出力は、受光（データ伝送可能）時に出力「ＯＮ」遮光時に「ＯＦＦ」します。
（ＣＤ表示灯と連動しています。）
ＡＬＭ出力は、受光量正常時に「ＯＮ」、受光量低下時に「ＯＦＦ」します。
（ＬＥＶＥＬ１表示灯と連動しています。）

８．保守点検

SOT-NP32708/16708 シリーズの保守点検は、下記の内容を実施して下さい。
表中の点検周期は、標準的な目安です。使用状況・環境条件などを考慮して、適宜実施願います。

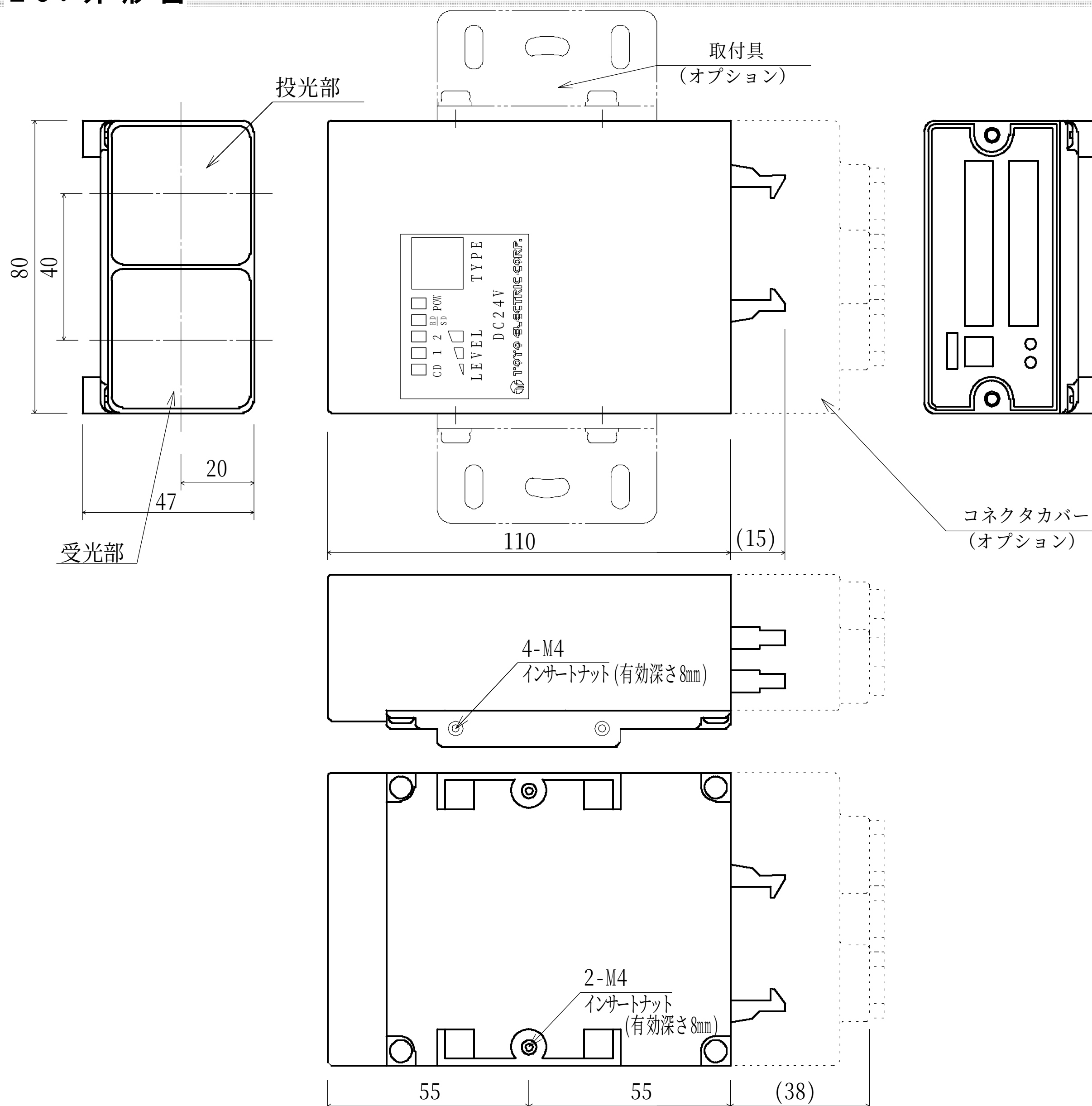
注意　点検作業を行う時は、本機周辺の機器が不意に動かないよう、十分な安全措置を講じて下さい。

点 検 項 目	点　検　内　容	実施周期
光軸面の清掃	柔らかい布で送受信部窓の汚れを拭き取って下さい。 シンナー・アルコールなどの溶剤は、使わないで下さい。	３カ月
銘板の清掃	柔らかい布で銘板の汚れを拭き取り、表示内容がよく見える様にして下さい。 シンナー・アルコールなどの溶剤は、使わないで下さい。 銘板がはがれたり、表示が読めなくなった場合は、新しい銘板を貼って下さい（有償）。	
受光状態の確認	光軸ずれがおきていないか、本体の表示灯で確認して下さい。 (1)通信距離の最遠の位置まで移動させた時、レベル表示が点灯していること (2)通信距離を最遠位置から最接近位置まで移動させる途中でレベル表示灯が点灯しつづけること。	
締付けの点検	取付具・本体各部のネジに緩みがないか点検して下さい。	
ケーブルの点検	ケーブルやコネクタの破損が無いか、確認して下さい。	

９．仕　　様

諸　　元	内　　容	
1.　型　　式	ＳＯＴ－ＮＰ１６７０８□	ＳＯＴ－ＮＰ３２７０８□
2.定格電源電圧	ＤＣ２４Ｖ　リップル±１０%以下	
3.使用電源電圧	ＤＣ１８～３０Ｖ	
4.消費電流	１００mA（at２４Ｖ）	
5.伝送距離	０～７０ｍ	
6.指向角	水平・垂直各３°以上	
7.伝送形態	パラレル入出力各１６点 シリアル入出力　　１点	パラレル入出力各３２点 シリアル入出力　　１点
8.伝送方式	全二重双方向	
9.変調方式	ＦＳＫ	
10.ﾊﾟﾗﾚﾙ伝送時間	ﾊﾟﾗﾚﾙﾓｰﾄﾞ:7ms MAX、ｼﾘﾊﾟﾗﾓｰﾄﾞ:12ms MAX	
11.ﾊﾟﾗﾚﾙ入力仕様	入力形式：ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ絶縁入力（シンク入力） 入力信号：接点又はオープンコレクタ 入力電圧：DC24±10%　但し,EXT+VとIN間の線間電圧 入力電流：３±0.5mA　但し,ON時残電圧2V以下 OFF時漏れ電流0.5mA以下	
12.ﾊﾟﾗﾚﾙ出力仕様	出力形式：NPNﾄﾗﾝｼﾞｽﾀ出力（シンク出力） 負荷電圧：DC4.5～30V 負荷電流：50mA MAX/1点　出力ON時の残電圧は、1.5V以下 負荷電流の合計は、500mA以下にして下さい。	
13.ｼﾘｱﾙ入出力仕様	RS485準拠（RS422接続可能）、伝送速度9600bps（ｼﾘﾊﾟﾗﾓｰﾄﾞ） 終端抵抗：120Ω/330Ω/なし、選択可	
14.補助出力	ALM　受光レベル低下時[OFF]　　NPNﾄﾗﾝｼﾞｽﾀ出力 CDO　受光時[ON]　　電気的仕様は、ﾊﾟﾗﾚﾙ出力と同じ	
15.接続	40Pｺﾈｸﾀ×2　(接続用ｺﾈｸﾀ TX1-40S-D2P1-1D（0.635mmﾋﾟｯﾁFRC用） 又はTX2-40S-D2P1-1C(1.27mmﾋﾟｯﾁFRC用)、日本航空電子工業製)	
16.表示	POW　:電源表示灯　　（赤色LED） CD　:受光表示灯　　（赤色LED） LEVEL :上部レベル表示灯2点　（緑色LED） 後部レベル表示灯２点（２色LED、６段階表示） SD/RD :送信／受信表示灯　　（赤／緑色LED）	
17.設定スイッチ	ディップスイッチ4点（SW1:ﾊﾟﾗﾚﾙ／ｼﾘﾊﾟﾗﾓｰﾄﾞ切替、 SW2:ｴﾗｰ時出力OFF／保持切替、SW3､4ｷｬﾗｸﾀﾌｫｰﾏｯﾄ切替）)	
18.使用周囲温度	-20～50℃　（但し、動作状態）	
19.使用周囲湿度	40～85%　（但し、結露しないこと）	
20.保存温度	-25～70℃	
21.使用周囲照度	10,000lx　以下　(但し、太陽光　直接受光部に入光しないこと。)	
22.耐振動	周波数10～55Hz、複振幅1.5mm、X･Y･Z各方向2時間	
23.耐衝撃	500m/s² X･Y･Z各方向10回	
24.保護構造	IP40(ｵﾌﾟｼｮﾝのｶﾊﾞｰを使用することにより、IP64対応可能)	
25.外形寸法	80(W)×110(D)×47(H)　本体部のみ	
26.重量	約200g　（本体のみ）	
27.ｵﾌﾟｼｮﾝ	接続ケーブル、コネクタカバー	

１０．外 形 図



１１．保　　証

(1)保証期間

ご指定場所に納入後１年と致します。

(2)保証範囲

上記保証期間中に当社の責により故障を生じた場合は、故障部分の交換、又は修理を当社の責任において行います。但し、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させて頂きます。

①ユーザー側の不適当な取扱い、並びに使用による場合
②故障の原因が本装置以外の事由による場合
③当社以外の改造、又は修理による場合
④その他　天災・災害などの当社の責にあらざる場合

尚、ここでいう保証は、本装置単体の保証を意味するもので、本装置の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。

１２．改訂履歴

日　　付	改　　訂　　内　　容
2004年 12月	初版発行
	以下余白